

(19) 【発行国】 日本国特許庁 (J P)

(12) 【公報種別】 公開特許公報 (A)

(11) 【公開番号】 特開 2 0 0 0 - 1 7 5 5 6 (P 2 0 0 0 - 1 7 5 5 6 A) |

(43) 【公開日】 平成 1 2 年 1 月 1 8 日 (2 0 0 0 . 1 . 1 8)

(54) 【発明の名称】 芯地用ポリエステル短繊維不織布

(51) 【国際特許分類第 7 版】

D04H 1/54

【 F I 】

D04H 1/54 H

【審査請求】 未請求 |

【請求項の数】 1

【出願形態】 O L

【全頁数】 4

(21) 【出願番号】 特願平 1 0 - 1 8 3 6 5 4

(22) 【出願日】 平成 1 0 年 6 月 3 0 日 (1 9 9 8 . 6 . 3 0)

(71) 【出願人】

【識別番号】 0 0 0 0 0 4 5 0 3

【氏名又は名称】 ユニチカ株式会社

【住所又は居所】 兵庫県尼崎市東本町 1 丁目 5 0 番地

(72) 【発明者】

【氏名】 松永 伸洋 |

【住所又は居所】 兵庫県尼崎市武庫之荘 4 - 1 0 - 1 6

【テーマコード (参考) 】 4L047

(57) 【要約】

(19) [Publication Office] Japanese Patent Office (JP)

(12) [Kind of Document] Japan Unexamined Patent Publication (A)

(11) [Publication Number of Unexamined Application] Japan Unexamined Patent Publication 2000 - 17556(P2000 - 17556A)

(43) [Publication Date of Unexamined Application] 2000 January 18 day (200 0.1 .18)

(54) [Title of Invention] POLYESTER SHORT FIBER NONWOVEN FABRIC FOR INTERLINING

(51) [International Patent Classification 7th Edition]

D04H 1/54

[FI]

D04H 1/54 H

[Request for Examination] Examination not requested

[Number of Claims] 1

[Form of Application] OL

[Number of Pages in Document] 4

(21) [Application Number] Japan Patent Application Hei 10 - 183654

(22) [Application Date] 1998 June 30 days (1998.6.30)

(71) [Applicant]

[Applicant Code] 000004503

[Name] UNITIKA LTD. (DB 69-053-7741)

[Address] Hyogo Prefecture Amagasaki City Higashihon-machi 1-Chome 50

(72) [Inventor]

[Name] Matsunaga Nobuhiro

[Address] Hyogo Prefecture Amagasaki City Mukonosu 4 - 10 - 16

[Theme Code (Reference)] 4L047

(57) [Abstract]

【課題】 衣料用芯地として好適な、ソフトさと寸法安定性に優れた不織布を得る。

【解決手段】 プロピレンテレフタレート単位あるいはこれを主たる繰返し単位とするポリエステルからなる単糸繊度3デニール以下の短繊維から構成され、かつ該短繊維相互間が融着されている融着区域が散点状に配設されてなる短繊維不織布。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 プロピレンテレフタレート単位あるいはこれを主たる繰返し単位とするポリエステルからなる単糸繊度3デニール以下の短繊維から構成され、該ポリエステルの軟化又は熔融により該短繊維相互間が融着されている融着区域が散点状に配設されてなり、かつ目付けが10～80 g/m²であることを特徴とする芯地用ポリエステル短繊維不織布。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、衣料用芯地として用いる不織布に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来から、合成繊維からなる短繊維不織布を衣料用芯地として用いることが知られている。例えば、不織布研究会編、「不織布の基礎と応用」P. 307～P. 320、日本繊維機械学会発行（1993年）には、この種の不織布に関する知見が開示されている。この不織布は、通常、ソフトさと寸法安定性が要求されるところから、その素材としてナイロン短繊維が用いるのが一般的であるが、引張り時や加熱時の寸法安定性を高めるためにポリエチレンテレフタレート短繊維に代表されるポリエステル系短繊維を少量混合するのが実態である。しかしながら、このような不織布では、主体繊維に対して少量（数重量%～十数重量%）のポリエステル系短繊維を均一に混合することが困難であるという問題がある。しかも、ポリエステル系短繊維の混合比を多くすると、通常、不織布のソフトさが不足するという問題が生じる。一方、不織布においてソフトな風合いを具備させるべく、ポリエステル系短繊維を細繊度することが考

【Problem】 Nonwoven fabric which is superior in preferred, softness and dimensional stability as the clothing interlining is obtained.

【Means of Solution】 Short fiber nonwoven fabric which propylene terephthalate unit or is constituted from short fiber of the single fiber fineness 3 denier or less which consists of polyester which designates this as main repeat unit at same time between of said short fiber mutual melt adhesion section which the melt adhesion is done being arranged in scattered points, becomes.

【Claim(s)】

【Claim 1】 Propylene terephthalate unit or it is constituted from short fiber of single fiber fineness 3 denier or less which consists of polyester which designates this as main repeat unit between of said short fiber mutual melt adhesion section which melt adhesion is done being arranged in the scattered points by softening or melting of said polyester, it becomes, polyester short fiber nonwoven fabric for the interlining which designates that at same time basis weight is 10 to 80 g/m² as feature.

【Description of the Invention】

【0001】

【Technological Field of Invention】 This invention regards nonwoven fabric which it uses as clothing interlining.

【0002】

【Prior Art】 From until recently, as clothing interlining, it is known that it uses short fiber nonwoven fabric which consists of synthetic fiber. for example nonwoven fabric research committee compilation, "fundamentals of nonwoven fabric application" P.307 to P.320, knowledge regarding nonwoven fabric of this kind is disclosed in Japan fiber Japan Society of Mechanical Engineers issue (1993). This nonwoven fabric, it is general for nylon short fiber to use usually, from the place where softness and dimensional stability are required, as material, but fact that trace it mixes polyester short fiber which in order pulls and time and to raise dimensional stability when heating is represented in the polyethylene terephthalate short fiber is actual condition. But, with this kind of nonwoven fabric, there is a problem that it is difficult to mix polyester short fiber of trace (several weight percent to ten and several weight %) to uniform vis-a-vis main component fiber. Furthermore, when proportion of polyester short fiber is made many, problem

えられるが、ポリエステル系短繊維を細繊維化すると、ポリエステル綿自体の生産性や不織布の生産性が低くなり、コストが上昇するという問題がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、前記問題を解決し、ソフトさと寸法安定性に優れた衣料用芯地の用途に好適な不織布を提供しようとするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を解決しようとするもので、以下の構成をその要旨とするものである。プロピレンテレフタレート単位あるいはこれを主たる繰返し単位とするポリエステルからなる単糸繊維3デニール以下の短繊維から構成され、該ポリエステルの軟化又は熔融により該短繊維相互間が融着されている融着区域が散点状に配設されてなり、かつ目付けが10～80 g/m²であることを特徴とする芯地用ポリエステル短繊維不織布。

【0005】

【発明の実施の形態】次に、本発明を詳細に説明する。まず、本発明でいうプロピレンテレフタレート単位あるいはこれを主たる繰返し単位とするポリエステルに關してであるが、このポリエステルは、1, 3-プロパンジオールとテレフタル酸とを構成成分とするポリエステルであって、これらを主体とし、その特性を変えないような範囲内でエチレングリコール、ジエチレングリコール、1, 4-ブタンジオール、ネオペンチルグリコール、イソフタル酸、5-スルホイソフタル酸、ビスフェノールA等から選ばれる1種以上の成分を共重合した共重合体をも包含するものである。

【0006】本発明でいうプロピレンテレフタレート単位あるいはこれを主たる繰返し単位とするポリエステルからなる短繊維では、単糸繊維度が3デニール以下であることが必要で、好ましくは1デニール以下のものであり、この単糸繊維度が小さいほど、特に婦人服に適したソフトな風合いの芯地を得ることができる。前記単糸繊維度が3デニールを超えると、不織布のソフトさが低下するので好ましくない。この短繊維の断面形態は、特に限定されるものではなく、通常の丸断面の他に三角、偏平、六葉、W型といった異型断面であってもよく、また、中空であっても中空であってもよい。

that occurs usually, softness of nonwoven fabric becomes insufficient. On one hand, in order that soft texture is possessed in nonwoven fabric, the fineness it can think that it does of polyester short fiber, but when polyester short fiber the fineness is converted, productivity of polyester wadding itself and productivity of the nonwoven fabric become low, there is a problem that cost rises.

[0003]

[Problems to be Solved by the Invention] It is something which this invention tries will solve aforementioned problem, to offer preferred nonwoven fabric to application of clothing interlining which is superior in softness and dimensional stability.

[0004]

[Means to Solve the Problems] This invention being something which it tries to solve above-mentioned problem, is something which designates constitution below as gist. propylene terephthalate unit or it is constituted from short fiber of single fiber fineness 3 denier or less which consists of polyester which designates this as main repeat unit between of said short fiber mutual melt adhesion section which melt adhesion is done being arranged in the scattered points by softening or melting of said polyester, it becomes, polyester short fiber nonwoven fabric for the interlining which designates that at same time basis weight is 10 to 80 g/m² as feature.

[0005]

[Embodiment of Invention] Next, this invention is explained in detail. First, Is propylene terephthalate unit as it is called in this invention or in regard to polyester which designates this as main repeat unit, but, It is something which includes also copolymer which copolymerizes the component of one kind or more which inside kind of range where this polyester being a polyester which designates 1,3 - propanediol and terephthalic acid as ingredient, designates these as main component, does not change characteristic is chosen from ethyleneglycol, diethyleneglycol, 1,4 - butanediol, neopentyl glycol, isophthalic acid, 5 - sulfo isophthalic acid and bisphenol A etc.

[0006] When propylene terephthalate unit as it is called in this invention or with short fiber which consists of polyester which designates this as main repeat unit, being necessary for single fiber fineness to be 3 denier or less, it is something of preferably 1 denier or less, this single fiber fineness is small, interlining of soft texture which is suited for the especially women clothes can be acquired. When aforementioned single fiber fineness exceeds 3 denier, because softness of the nonwoven fabric decreases, it is not desirable. cross section shape condition of this short fiber is not something which especially is limited, it is possible to be a modified cross-section

【0007】この短繊維は、概ね従来技術を踏襲した方法で製造することができる。すなわち、まず汎用の熔融紡糸装置を用いて前記ポリエステルからなる長繊維糸条を熔融紡出する。紡糸に際し、安定剤、蛍光剤、顔料などを共存させてもよい。紡出された長繊維糸条は、必要に応じて連続的又は別工程で延伸、熱処理されるが、十分な温度で熱処理することにより、熱収縮率の低い熱的安定性に優れた長繊維とすることができる。次いで、得られた長繊維には油剤を付与した後、クリンパーを用いてクリンプを付与し、数万～数百万デニールに引き揃えてECカッター、グルグルカッター等のカッターを用いて例えば20～80mm程度の所定長に切断して目的の短繊維を得る。

【0008】本発明の不織布は、かかる短繊維すなわちプロピレンテレフタレート単位あるいはこれを主たる繰り返し単位とするポリエステルからなる短繊維で構成され、かつ該ポリエステルの軟化又は熔融により該短繊維相互間が融着されている融着区域が散点状に配設されてなるものである。この融着区域は、短繊維ウェブの所定の区域に厚み方向にわたって熱と圧力を与え、その区域における短繊維の構成重合体を軟化又は熔融させ短繊維相互間を融着させて形成されるものである。この所定の区域は間隔を置いて設けられ、短繊維ウェブ中に散点状の形態で配設されてなるものである。この所定の区域において、熱は厚み方向にわたってほぼ同程度の温度になるように与えられるものである。熱が厚み方向にわたって与えられず、短繊維ウェブの表面又は裏面のみに与えられると、短繊維ウェブの中間層において短繊維の構成重合体が十分に軟化又は熔融せず、短繊維相互間が十分に融着せず、得られる不織布の引張り強度や寸法安定性の向上が図れないため、好ましくない。

【0009】この融着区域は、短繊維ウェブ中に所望の割合で形成することができるが、得られる不織布の全面積に対する全融着区域の面積の比が5～15%となるような割合で形成するのが好ましい。不織布の全面積に対する融着区域の面積の比が5%未満であると、不織布の引張り強度や寸法安定性という機械的特性が低下し、一方、不織布の全面積に対する融着区域の面積の比が15

which was called to other than the conventional round cross section triangle, flat, hexalobal and W type, in addition, even when being a center-filled, to be a hollow it is possible.

[0007] It can produce this short fiber, with method which in general follows the Prior Art. filament yarn which consists of aforementioned polyester namely, making use of common melt spinning equipment first melt spinning is done. In case of yarn-spinning, stabilizer, fluorescent agent and pigment etc it is possible to coexist. As for filament yarn which spinning is done, drawing and heat treatment it is done with according to need continuous or separate step it can make filament which is superior in thermal stability where heat shrinkage ratio is low, but by heat treatment doing with sufficient temperature. Next, granting crimp after granting finish, making use of crimper to filament which is acquired, pulling to several 10,000 or greater to several million denier and arranging and cutting off in specified length of for example 20 to 80 mm extent making use of the EC cutter and the JP11 cutter or other cutter you obtain short fiber of object.

[0008] It is something where nonwoven fabric of this invention this short fiber namely the propylene terephthalate unit or is formed with short fiber which consists of polyester which designates this as main repeat unit between of said short fiber mutual melt adhesion section which melt adhesion is done being arranged in scattered points at same time by softening or melting of said polyester, becomes. softening or melting doing constitution polymer of short fiber where this melt adhesion section gives heat and pressure to specified section of short fiber web over thickness direction, in this section, melt adhesion doing between short fiber mutual, it is something which is formed. It is something where, this specified section is provided, putting in place the interval, in short fiber web is arranged with form of scattered points and becomes. In this specified section, as for heat in order almost to become temperature of the same extent over thickness direction, it is something which is given. When heat it is not given over thickness direction, is given to only the front surface or back surface of short fiber web, constitution polymer of short fiber softening or melting does not do in fully in intermediate layer of short fiber web, between of short fiber mutual the melt adhesion does not do in fully, tensile strength of nonwoven fabric which is acquired and because it cannot assure improvement of the dimensional stability, is not desirable.

[0009] In short fiber web it can form this melt adhesion zone, at a desired ratio, but, it is desirable to form at kind of ratio where ratio of surface area of the total melt-adhered region for entire surface area of nonwoven fabric which is acquired becomes the 5 to 15%. Ratio of surface area of melt adhesion zone for entire surface area of nonwoven fabric is under the 5% when, When mechanical property, tensile strength and dimensional stability

%を超えると、短繊維同士が融着している区域が多く、得られる不織布が剛直になり、衣料用芯地として要求されるソフトな風合いを得ることができず、いずれも好ましくない。

【0010】本発明の不織布では、目付けが10～80 g/m²であることが必要である。目付けが10 g/m²未満となると、不織布の製造が難しいばかりか、不織布強度が低くなり、芯地としての機能に欠けることがあり、一方、目付けが80 g/m²を超えると、たとえ後述するところのエンボス加工処理を施してもゴワゴワした風合いとなり、表地の風合いに悪影響を及ぼし、いずれも好ましくない。

【0011】本発明の不織布は、次の方法により効率良く製造することができる。まず、プロピレンテレフタレート単位あるいはこれを主たる繰り返し単位とするポリエステルからなる単糸繊維3デニール以下の短繊維でウェブを形成する。ウェブ化に際しては、梳綿機単独あるいは梳綿機とクロスラッパを組み合わせたものやランダムウェブ等ウェブを採用することができる。次に、このウェブに必要に応じて軽くニードルパンチ法、ウォーターニードル法（スパンレース法）あるいはエアニードル法等の公知の方法で交絡処理を施した後、ウェブ中に散点状に配された所定の区域に厚み方向にわたって熱と圧力を印加し、その区域における短繊維の構成重合体を軟化又は溶融させ短繊維相互間が融着した融着区域を形成する。

【0012】この散点状に配される融着区域とは、例えばエンボスロール（凹凸ロールのことである。以下同じ。）と平滑ロールとよりなるエンボス装置あるいは一對のエンボスロールよりなるエンボス装置を使用し、少なくともエンボスロールを加熱してウェブをロール間に通すこと所謂エンボス加工処理を施すことによって形成されるものである。この凸部はエンボスロール面に散点状、直線状、曲線状等に配設されるものである。なお、このエンボスロールの一個一個の凸部の先端面形状は必ずしも円形である必要はなく、楕円形、菱形、三角形、T形、直線形、曲線形、井形等任意の形状を採用することができる。

【0013】融着区域形成温度（エンボスロール温度）は、前記ポリエステルの融点以下の温度に加熱されているのが好ましい。エンボスロールが前記ポリエステルの融点を超える温度に加熱されていると、ウェブにおいてロールの凸部に当接する部位外においても前記ポリエス

of nonwoven fabric decreases, on onehand, ratio of surface area of melt adhesion zone for entire surface area of nonwoven fabric exceeds 15 %, short fiber zone which melt adhesion has been done is many, nonwoven fabric which is acquired becomes, not be able to acquire soft texture which is required as clothing interlining, none is desirable the stiff and straight.

[0010] With nonwoven fabric of this invention, it is necessary for basis weight to be the 10 to 80 g/m². When basis weight is under 10 g/m², production of nonwoven fabric not only difficult, nonwoven fabric tenacity becomes low, when there are times when it is lacking in function as interlining, on one hand, basis weight exceeds the 80 g/m², administering embossing of place where it mentions later even if, it becomes stiff texture, causes adverse effect to texture of the surface fabric, none is desirable.

[0011] It can produce nonwoven fabric of this invention, efficiently with following method. First, propylene terephthalate unit or web is formed with short fiber of single fiber fineness 3 denier or less which consists of polyester which designates this as main repeat unit. At time of web conversion, combination and random web or other web carding machine alone or carding machine and cloth lapper can be adopted. Next, in this web according to need to be light needle punch method, water needle method (nonspinning method) or after administering entanglement process with air needle method or other known method, the heat and pressure imprinting is done in specified section which is allotted to scattered points in the web over thickness direction, softening or melting doing constitution polymer of short fiber in section, between of short fiber mutual forms melt adhesion section which melt adhesion is done.

[0012] It is something which is formed by administering thing generally known embossing where melt adhesion zone being allotted to this scattered points, for example embossing roll (It is textured roll. Same below.) with you use embossing equipment which consists of with smooth roll or embossing equipment which consists of embossing roll of pair, heats embossing roll at least and passes through web between roll. This raised part is something which in embossing roll surface becomes to be arranged in the scattered points, straight line and curve shape etc. Furthermore, one end face geometry of one raised part of this embossing roll always does not have necessity to be a round, elliptical, diamond shape, the triangle, T-shape and straight line shape, can adopt geometry of options such as curve and well shape.

[0013]

ポリエステルが溶融し、融着区域の面積が所定の割合よりも多くなり、得られる不織布が剛直になり過ぎる。したがって、融着区域形成温度は、前記ポリエステルの融点以下の温度とし、例えば前記ポリエステルが共重合体でない場合には好ましくは220℃以下とするのがよい。そして、融着区域形成温度が前記ポリエステルの融点に近い温度であると、この区域において短繊維同士の融着が強固なものとなるため、不織布において引張り強力や寸法安定性が向上する。なお、融着区域形成温度が低過ぎると、該融着区域における短繊維は繊維形態を保持した仮融着の状態となり、後の使用時に該融着区域は崩壊して繊維状のものとなり、不織布の引張り強力や寸法安定性といった機械的特性が低下する。なお、融着区域は、超音波溶着装置を使用して形成してもよい。超音波溶着装置はウェブの所定の区域に超音波を照射することによって、その区域における短繊維相互間の摩擦熱で繊維構成重合体を溶融させるものである。

【0014】

【作用】本発明の不織布は、プロピレンテレフタレート単位あるいはこれを主たる繰り返し単位とするポリエステルからなる短繊維から構成されるため、通常のナイロン短繊維からなる不織布の場合に近いソフトな風合いのものとなる。また、寸法安定性はポリエチレンテレフレート短繊維からなる不織布の場合に近い良好なものであり、衣料用芯地として用いたときに要求されるあらゆる性能を満足し、優れた製品にすることができる。

【0015】

【実施例】以下、実施例によって本発明を詳しく説明するが、本発明はこれらの実施例によって何ら限定されるものではない。なお、実施例中に記述した諸物性の評価方法は、次のとおりである。

相対粘度：フェノールと四塩化エタンの等重量混合溶液を溶媒とし、試料濃度0.5g/100ml、温度20℃で測定した。

乾熱収縮率S(%)：長さL0 (cm)の試料繊維を温度170℃の乾燥機を用いて15分間熱処理した後、室温まで冷却した。冷却後の長さL1 (cm)を測定し、次式(1)に従って乾熱収縮率S(%)を求めた。

$$S(\%) = [(L0 - L1) / L0] \times 100 \quad (1)$$

不織布の目付け(g/m²)：標準状態の試料から縦3

[0014]

[Work or Operations of the Invention] Nonwoven fabric of this invention, because propylene terephthalate unit or it is constituted from the short fiber which consists of polyester which designates this as the main repeat unit, becomes those of soft texture which is close to case of the nonwoven fabric which consists of conventional nylon short fiber. In addition, dimensional stability is satisfactory ones which are close to the case of nonwoven fabric which consists of polyethylene terephthalate short fiber, when using, as the clothing interlining it satisfies all performance which are required, it can make product which is superior.

[0015]

[Working Example(s)] This invention is explained in detail below, with Working Example, but this invention is not something which is limited by these Working Example. Furthermore, evaluation method of property which are described in the Working Example is as follows.

Relative viscosity: It designated equal weight mixed solution of phenol and tetrachloroethane as solvent, measured with sample density 0.5g/100 ml and temperature 20 °C.

Dry heat shrinkage S(%): Sample fiber of length L0 (cm) 15 min heat treatment after doing, it cooled to room temperature making use of dryer of temperature 170 °C. It measured length L1 (cm) after cooling, followed to next formula (1) and sought the dry heat shrinkage S(%).

$$S(\%) = ((L0 - L1) / L0) \times 100 \quad (1)$$

Vertical 30 cm, 5 points it drew up test piece of side 30 cm from

10 cm、横30 cmの試験片を5点作成し、平衡水分に到らしめた後、各試験片毎に重量 (g) を秤量し、得られた値の平均値を単位面積 (m²) 当たり換算して目付け (g/m²) とした。

不織布の風合い: 10人のパネラーによる官能試験を行い、「ソフト」「ややソフト」「普通」「やや硬い」「硬い」の5段階で評価した。

[0016] 実施例1

相対粘度が1.60のポリプロピレンテレフタレート重合体を常法により温度280°Cで熔融紡糸した後、延伸し、温度150°Cのヒートドラムを用いて熱セットし、クリンプ付与の後に切断して、単糸繊度が1.2デニール、強度が4.3 g/デニール、伸度が39%、乾熱収縮率が2.9%、繊維長が38 mmのポリプロピレンテレフタレート短繊維を製造した。次に、この繊維を梳綿機に通した後、目付けが27 g/m²のウェブとし、温度210°Cに加熱されたエンボスロールと平滑ロールとよりなるエンボス装置を用いて全面積に対する融着区域の面積の比が10%となる如くエンボス加工処理を施し、不織布を得た。得られた不織布は、「ややソフト」な風合いを有するものであった。

[0017] 実施例2

ポリプロピレンテレフタレート短繊維として、単糸繊度が0.8デニール、強度が4.6 g/デニール、伸度が35%、乾熱収縮率が2.7%のものをを用い、ウェブの目付けを13 g/m²としたこと以外は実施例1と同様にして、不織布を得た。得られた不織布は、「ソフト」な風合いを有するものであった。

[0018] 実施例3

ポリプロピレンテレフタレート短繊維として、単糸繊度が2.7デニール、強度が4.1 g/デニール、伸度が43%、乾熱収縮率が3.0%のものをを用い、ウェブの目付けを35 g/m²としたこと以外は実施例1と同様にして、不織布を得た。得られた不織布は、「ややソフト」な風合いを有するものであった。

[0019] 実施例4

目付けを70 g/m²、エンボスロールと平滑ロールとよりなるエンボス装置を用いた処理温度を220°Cとし

sample of basis weight (g/m²): standard state of nonwoven fabric, in equilibrium water arriving at and others after closing, measured weight it did weight (g) in each every test piece, the it converted mean value of value which is acquired to such as unit surface area (m²) and made basis weight (g/m²).

Texture: of nonwoven fabric It did sensory test due to panel member of 10 persons, appraised with the 5 steps of "soft" "A little soft" "Normally" "A little hard" "It is hard".

[0016] Working Example 1

Relative viscosity melt spinning after doing, drawing polypropylene terephthalate polymer of the 1.60 with temperature 280 °C with conventional method, heat set it did making use of the heat drum of temperature 150 °C, cut off after crimp grant, single fiber fineness 1.2 denier and strength 4.3 g/denier and elongation 39 % and dry heat shrinkage the 2.9 % and fiber length produced polypropylene terephthalate short fiber of 38 mm. Next, after passing through this fiber to carding machine, basis weight makes the web of 27 g/m², as though ratio of surface area of melt adhesion section for the entire surface area making use of embossing equipment which consists of with embossing roll and the smooth roll which are heated to temperature 210 °C becomes 10 % embossing was administered, nonwoven fabric was acquired. nonwoven fabric which is acquired was something which possesses the "A little soft" texture.

[0017] Working Example 2

As polypropylene terephthalate short fiber, single fiber fineness 0.8 denier and strength 4.6 g/denier and the elongation 35 % and dry heat shrinkage other than thing which designates the basis weight of web as 13 g/m² making use of those of 2.7 %, acquired nonwoven fabric with as similar to Working Example 1. nonwoven fabric which is acquired was something which possesses the "soft" texture.

[0018] Working Example 3

As polypropylene terephthalate short fiber, single fiber fineness 2.7 denier and strength 4.1 g/denier and the elongation 43 % and dry heat shrinkage other than thing which designates the basis weight of web as 35 g/m² making use of those of 3.0 %, acquired nonwoven fabric with as similar to Working Example 1. nonwoven fabric which is acquired was something which possesses the "A little soft" texture.

[0019] Working Example 4

Basis weight other than thing which designates treatment temperature which uses the embossing equipment which consists of 70

たこと以外は実施例 1 と同様にして、不織布を得た。得られた不織布は、「普通」の風合いを有するものであった。

【0020】比較例 1

ポリプロピレンテレフタレート短繊維として、単糸繊度が 3.5 デニール、強度が 3.8 g/デニール、伸度が 45 %、乾熱収縮率が 2.9 % のものを用いたこと以外は実施例 1 と同様にして、不織布を得た。得られた不織布は、「やや硬い」風合いを有するものであった。

【0021】比較例 2

目付けを 85 g/m²、エンボスロールと平滑ロールとよりなるエンボス装置を用いた処理温度を 225 °C としたこと以外は実施例 1 と同様にして、不織布を得た。得られた不織布は、「硬い」風合いを有するものであった。

【0022】以上の結果より明らかなように、実施例 1 ~ 4 で得られたいずれの不織布もソフトな風合いを有し、衣料用芯地として優れたものであった。これに対し、比較例 1 で得られた不織布は、ソフトさがやや劣り、また、比較例 2 で得られた不織布は、硬くてゴワゴワしており、いずれも衣料用芯地としては不適なものであった。

【0023】

【発明の効果】本発明の不織布は、プロピレンテレフタレート単位あるいはこれを主たる繰り返し単位とするポリエステルからなる単糸繊度 3 デニール以下の短繊維から構成されるため、通常のナイロン短繊維からなる不織布の場合に近いソフトな風合いを有する。また、該短繊維相互間が融着されている融着区域が散点状に配設されていることも寄与し、通常のポリエチレンテレフタレート短繊維からなる不織布の場合に近い良好な寸法安定性を有する。したがって、衣料用芯地として用いたときの要求性能を満足することから、衣料用芯地の用途に好適である。

g/m², embossing roll and smooth roll as the 220 °C nonwoven fabric was acquired with as similar to Working Example 1. nonwoven fabric which is acquired was something which possesses the texture of "Normally".

[0020] Comparative Example 1

As polypropylene terephthalate short fiber, single fiber fineness 3.5 denier and strength 3.8 g/denier and the elongation other than thing to which 45 % and dry heat shrinkage use those of 2.9 % acquired nonwoven fabric with as similar to Working Example 1. nonwoven fabric which is acquired was something which possesses the "A little hard" texture.

[0021] Comparative Example 2

Basis weight other than thing which designates treatment temperature which uses the embossing equipment which consists of 85 g/m², embossing roll and smooth roll as the 225 °C nonwoven fabric was acquired with as similar to Working Example 1. nonwoven fabric which is acquired was something which possesses the "It is hard" texture.

[0022] As been clear from result above, it was something where each nonwoven fabric which is acquired with Working Example 1 to 4 has soft texture, is superior as the clothing interlining. Vis-a-vis this, as for nonwoven fabric which is acquired with Comparative Example 1, the softness a little decoy, in addition, nonwoven fabric which is acquired with the Comparative Example 2 had done, being hard, stiffness, in each case were unsuitable ones as clothing interlining.

[0023]

[Effects of the Invention] Nonwoven fabric of this invention, because propylene terephthalate unit or it is constituted from the short fiber of single fiber fineness 3 denier or less which consists of polyester which designates this as main repeat unit, has soft texture which is close to case of the nonwoven fabric which consists of conventional nylon short fiber. In addition, it possesses satisfactory dimensional stability which is close to the case where it is a nonwoven fabric to which between of said short fiber mutual contributes, the melt adhesion section which melt adhesion is done being arranged in scattered points consists of conventional polyethylene terephthalate short fiber. Therefore, when using, as clothing interlining, from fact that required performance is satisfied, it is ideal in application of clothing interlining.